دور فرنسا في تطوير مصر الحديثة في عهد محمد على

(البحرية المصرية كنموذج لذلك)

أ.د/صلاح أحمد هريدى علىأستاذ التاريخ الحديث والمعاصر-كلية الآداب – جامعة دمنهور

فرنسا ونظرية التحديث في مصر في عهد محمد على:-

ارتبط التاريخ العربي عموما والمصري على وجه الخصوص بتحولات على مستوى مناهجه ، وتقنيات قراءة الحدث ، وقد شكلت مرحلة القرن التاسع عشر ، المجال المعرفي الذي اختلف حول مجموعة من الدراسات ، ويرجع هذا التنوع في القراءة ، أولاً إلى غنى المرحلة التاريخية من ناحية التحولات الحديثة ،و ثانياً لكونها تشكل نقطة التماس والاتصال مع الآخر حيث سمحت وسائل الاتصال والتواصل لمصر والعالم العربي ، التعرف على التجارب الأوربية في مجالات متعددة ، تحولت إلى "كونية" بعد انتشارها ، وقد كانت مصر أولى المجالات العربية في انتمائها إلى هذه "الكونية" ، أولاً عن طريق اتصالها بفرنسا من خلال الحملة الفرنسية ، وثانياً من خلال تجربة مميزة عرفتها خلال النصف الأول من القرن التاسع عشر ، هذه التجربة وانطلاقاً من المعطيات السابق ذكرها ، شكلت اختلافاً حول تحديد معالمها بين عملية التحديث والإصلاح من جهة والاقتباس والمماثلة من جهة أخرى ، وقد جاء مصدر هذا الاختلاف أساساً من خلال فهم للحداثة نفسها في أرض نشأتها أولاً ثم في أرض استقبالها ثانياً(١)

ولقد قدمت فرنسا لمصر أكثر ما قدمته أية دولة أوربية أخرى إن المهندسين الفرنسيين هم الذين فكروا وطبقوا أغلبية المشاريع في مجال الأشغال العمومية والتي كانت نتائجها تغيير وجه البلاد ، ويرجع ذلك إلى ماكيفيلية محمد على وسيكولوجية شخصيته المرتبطة بعبقريته الفطرية ، وفاعلية الدور الذي لعبه الفرنسيون في مصر لدرجة تغيير وجه البلاد ، ومن بين هؤلاء Linand de Belfonds كبير المهندسين. Fredericوالعالم الفرنسي ، Droveti و ، Mougel و Lambertو Le Fevre D, arnaud و cailliauds ، Seve والكولونيل ، Sabatier والمهندس Thibaut

كما استقدم محمد على طائفة من كبار الضباط الفرنسيين لمساعدته على تنظيم الجيش المصري حيث تكوين العديد من الضباط المصريين على يد الفرنسيين ، وعندما أنشأ المدرسة الحربية بالجيزة تولى تنظيمها السيد Varin وعين السيد Carre مديراً لمدرسة الموسيقى العسكرية وقام السيد Galice بإصلاح قلاع الإسكندرية وإنشاء غيرها للدفاع عن شؤون البلاد وسواحلها ، وعين سريزى Cerisy لإدارة دار الصناعة الكبرى بالإسكندرية لبناء السفن الحربية ، وكان Jumard عضو المجمع العلمي المصري أيام بونابرت مشرفاً على البعثات التي يوفدها محمد على إلى فرنسا(٢)

وبعد أن تم التعرض لاتصال فرنسا بمصر ، وتأثرها بها ، وتقديم فرنسا كافة المعونات لتحديث مصر في أوائل القرن التاسع عشر ، ينبغي التعرض أولاً للمراحل التي تم فيها بناء الأسطول المصري الحديث ، حيث مر بمرحلة الشراء من الخارج ، ثم بناء السفن في الموانئ الأجنبية لحساب مصر ، ونتائج ذلك ، ثم استقر الأمر على بناء السفن في مصر ، وبدأ أولاً في البحر الأحمر والدوافع التي أدت إلى ذلك ، ألا وهي الحرب الوهابية ، وبعد ذلك اشتركت مصر في حرب نوارين البحرية عام

١٢٤٣هـ/ ١٨٢٧م ، واستقر الأمر بعد ذلك لإنشاء ترسانة الإسكندرية واستعانته بالخبرة الفرنسية في تلك المراحل الثلاث ، والعقبات التي واجهته في إنشاء ترسانة الإسكندرية ، وكيف تغلب عليها ، ثم إنشائه الحوض الجاف لصيانة السفن واستعانته بالخبرة الفرنسية ، في هذا المجال ، وشملت أيضاً في المدرسة البحرية ، وبعثاتها إلى فرنسا ، وختم البحث النتائج التي توصل إليها.

أما بالنسبة لإنشاء الأسطول المصري في عهد محمد على ، فإنه يرتبط بالدوافع الاقتصادية والسياسية ، والتي ازدادت بمرور الزمن ، وكانت في نظره أمراً جوهرياً لا غنى عنه ، إذا أراد إدخال الحضارة والعمارة إلى البلاد ، واستغلال مواردها ، وإيجاد أسطول قوي يحقق أهدافه مع الباب العالي ، ويدعم صلاته بالأمم المتحضرة ، ويسهل تصدير المنتجات المصرية ، والتي كانت مصادر إيراد الدولة ، كما أن وجود أسطول قوي يساعد على حمايته من الباب العالي ، ولم يكن إنشاء الأسطول القوي بالشئ اليسير ، فقد كان أمامه الكثير من الصعاب مثل عدم توافر المواد اللازمة لبناء السفن ، ووجود العمال الماهرين ، هذا إلى جانب أن الإسكندرية ، وهي أكبر ثغور مصر لم يكن مدخلها يصلح للسفن الكبيرة ، حتى أن السفن الثقيلة [من نوع الغليون][٣] كانت تضطر إلى إنزال ما تحمله من المدافع حتى تستطيع الخروج من الميناء إلى عرض البحر واستطاع محمد على إزالة بعض هذه العقبات بعزيمة وقوة صادقتين.

أما بالنسبة للمراحل التي مرت بها البحرية المصرية ، فإنها مرت بثلاث مراحل ، وبدأت بشراء السفن من البلدان الأجنبية ، ثم التوصية على بنائها في تلك البلاد ، وانتهت المرحلة الثالثة والأخيرة ، بإنشاء دار الصناعة في الإسكندرية لبناء الأسطول المصري[٤]

وبدأت عناية محمد على بأحياء البحر المصرية في البحريين الأحمر والمتوسط ، وأن حاجته الملحة لوجود أسطول في البحر الأحمر لم تلبث أن ظهرت واضحة عندما طلب منه السلطان العثماني بعد توليته بسنتين على مصر أي في عام ١٢٢٢هـ/١٨٠٧م ،لإرسال حملة إلى شبه الجزيرة لمحاربة السلفيين ولكنه اعتذر للسلطان بحجة محاربته للمماليك،وجدد السلطان مرة أخرى١٢٢٤،١٢٢٣هـ في عامي ١٨٠٨ ، ١٨٠٩[٥] ، ولما انتهى من محاربة المماليك أمره السلطان بتجهيز الحملة إلى شبه الجزيرة العربية ، ولم يجد محمد على العذر بعد ذلك ، وخاصة أن نجاحه في مثل هذه الحملة سوف يوطد مركزه بعد فشل الحملات السابقة التي أرسلها السلطان العثماني[٦]

وبعد حرب الوهابيين أدرك محمد على أهمية الأساطيل البحرية في حماية السواحل وحفظ الثغور ، وكان السلطان محمود الثاني أهداه سفينتين حربيتين ، ثم أصبح في عام ١٢٢٧هـ/ ١٨١٢م يتألف من أفريقيا التي بنيت بترسانة الإسكندرية القديمة ، وكان الهدف من إنشائها هو انضمامها إلى الحملة لإرسالها للحجاز ، وقد أشرف على بنائها محمد أغا محافظ الإسكندرية ويتألف أيضاً من واشنطن وبدأ في شراء مركبين من النمسا[٧]

وكانت معظم هذه السفن من نوع مستعمل ومن طراز قديم جداً[٨] وبعملية الشراء من الخارج وقع محمد على ضحية التجار والسماسرة وهذا يرجع إلى عدم وجود الخبرة السابقة في البحرية ، وكما يقول هو نفسه إنه لم تكن هناك أية بحرية أو نواة للبحرية في العهد السابق له ... وأنه لم يكن في استطاعته خلقها من رمال الأهرامات[٩]. فقد اضطر أن يتفق مع تجار من الأجانب على ابتياعها له من مصانع أوروبا فأتوا له بسفن من نوع الفرقاطة[١٠] والقرويت[١١] والأبريق[١٢] صنعت بتريستا ومرسيليا وليفورن. وجنوة ، واختار لها من القواد البحريين من سفن التجار الأتراك العثمانيين

والإسكندريين وأخذ ملاحيها من المتطوعة وأحضر لهم المعلمين من الفرنسيين والطليان لتعليمهم وتدريبهم ، فتمكن بهذه السفن في أسرع وقت من حماية سواحل مصر بالبحر المتوسط وإرهاب اليونانيين الذين كانوا دائماً يقومون بالهجوم على السواحل المصرية بالإضافة لمساعدته للدولة العثمانية في حرب المورة[١٣]. وبدأ بعد ذلك يتجه إلى فرنسا لبناء سفنه فانتهز فرصة زيارة بعض السفن الفرنسية لميناء الإسكندرية في عام ١٢٣٧هـ / ١٨٢١م مثل جان دارك وكيرازيبيه ، وزارهما محمد علي وأعجب بهما وطلب من القنصل الفرنسي درفتي Drovetti أن تبنى له فرنسا سفينتين من هذا الطراز ، ووافق القنصل على ذلك ، ورفضت وزارة البحرية الفرنسية ذلك ، رغبة منهما في الوقوف على الحياد بين الدولة العثمانية والثوار اليونانيين ، ولكن ضغط الأوساط التجارية جعل الملك شارل العاشر يوعد ببناء السفينتين خاصة ، وتعتبر أن هذا امتداد لنفوذها في مصر ، وبعد أن تم بناء السفينتين طلب بناء سفينة أخرى ، وقد وضع لهذا الغرض تحت تصرف الجنرال ليفورن Livron ، وكان من ضمن أعضاء بعثة فرنسية عسكرية برياسة الجنرال بوايبه جمع الأموال اللازمة لذلك[١٤] كما تم بناء سفينتين حربيتين في ترسانة مرسيليا عام ١٢٤١ هـ / ١٨٢٥م ، وتم إرسال بحارة لهما لاستحضارهما[١٥] وليفورنو[١٦] والعمل على صيانة الأسطول وتجهيز العمال اللازمة لعملية القلفطة وغيرها[١٧] وأيضاً بشور عام ١٢٤٣هـ/١٨٢٧م[١٨] ويحضر من فرنسا المهندسين اللازمين[١٩] وفي نفس العام وصلت الفرقاطة الجديدة المشيدة في مرسيليا والتي عرفت باسم لاجويريرا La Guerriera المزودة بعدد ٧٤ قطعة مدفعية ، وهي ترفع العلم الفرنسي ، وعلى متنها حوالي ٣٧٠ رجلاً من طاقم الملاحين ، تلك الفرقاطة التي كان قد تم تشييدها في مرسيليا لحساب محمد علي تحت إشراف ليفرون Livron ، وكان معها ضباط البحرية الفرنسيون ، وقد تم التعاقد معهم لتعليم البحرية المصرية[٢٠] ووصول واحد من كبار ضباط البحرية الفرنسية وثمانية ضباط آخرين إلى الإسكندرية مع الفرقاطة المشيدة في مرسيليا لتنظيم البحرية المصرية ، وهم مقيدون طبقاً للتعاقد بالخدمة ثلاث سنوات[٢١] وفي عام ١٢٤٥هـ / سبتمبر ١٨٢٩م. الفرقاطة L'egypt tienne الجديدة المزودة بستين مدفعاً. وهي تحمل علماء وملاحين فرنسيين ، وأمدها بضباط وبحارة مصريين ، ترك إلى القائد بيسون Besson قبطان الفرقاطة الفرنسية الأسبق[٢٢]

وقد أصبح عدد قطع الأسطول احدى وثلاثين قطعة بحرية ، وبدخول مصر معركة نفارين البحرية عام ١٢٤٣هـ / ١٨٢٧م ، تحطم الأسطول المصري ولم يبق إلا القليل[٢٣] وقد صمم على بناء ترسانة على أحدث النظم ، وبدأ بالفعل بإنشاء ترسانة الإسكندرية وهي تمثل المرحلة الثالثة ، وقرر عدم التوصية ببناء أية سفن أخرى في أوروبا ، وبدء في اتخاذ الإجراءات اللازمة لبناء ترسانة ، وبدأ في اتخاذ الموقع ، ولكن واجهته مشكلة وجود بعض المباني واستولى عليها ، وأمر بهدمها ، وتم تعويض أصحاب تلك المباني بثلث القيمة ، مع منحهم عوضاً عنها بمنحهم مساحة من الأرض في جزء آخر من المدينة والمواد اللازمة لبناء مباني جديدة لهم[٢٤] وبدء بعملية البناء في عام ١٢٤٥ هـ/ ١٨٢٩ مستعينا بالخبرة الفرنسية ، وانتظر محمد. على قدوم بنائي السفن الذين طلبهم من فرنسا بالترسانة ويحثهم على المجئ[٢٥] وكلف كلا من أفيديو Ovidio وجيستين Gestin الملازمين البحريين الأسبقين بإحدى السفن الشراعية الفرنسية الملتحقتين للعمل في خدمته بقيادة قرويت حربي

لكل منهما ، كما أنه استقدم من طولون Tolon بناء فرنسي يدعى Cerisy ، وهو رجل ذو كفاءة وهبته له الحكومة الفرنسية[٢٦] الذي كان يشرف على بناء السفن المصرية في فرنسا ، وكان عليه بعد أن تولى منصبه أن يقوم بإصلاح وترميم السفن التي تبقت بعد معركة نفارين ، ثم رسم سياسة إنشائية جديدة لبناء أسطول جديد لمصر[٢٧] .وقد استعان بعدد من الصناع الفرنسيين والإيطاليين في تعليم الوطنيين مختلف الصناعات[٢٨] وعاونه في ذلك الحاج عمر في أداء المهمة الشاقة وشاكر أفندي الذي فصل بعد قليل وتم بدء البناء الترسانة في عام ١٢٤٧ هـ / ١٨٣١م وجعله محمد على باشمهندس لها وأنعم عليه برتبة البكوية[٢٩] ورتبة اللواء[٣٠] وانتجت الترسانة السفن الحربية حتى صار لمصر في عدد من السنين أسطول حربي مهم عوضها ما فقدته في مياه نافارين بل ازدادت قوتها على مما كانت عليه من قبل حتى تبوأت المرتبة الثالثة بين أساطيل الدول العظمى [بعد إنجلترا وفرنسا وقبل روسيا والدولة العثمانية]. ولما استعمل البخار لتسير المراكب أصدر محمد على أوامره إلى دار الصناعة للسفن بإنشاء سفن حربية بخارية وصنعت عدة بواخر. وكانت السفن التي يتم إنشاؤها تقام لها حفلات فخمة ابتهاجاً بنزولها البحر ، وكان محمد على يحضر بنفسه معظم هذه الحفلات تقديراً لها وإعلاء لشأن الأسطول المصري[٣١] .

وقد كان نتيجة لإنشاء ترسانة الإسكندرية أن أدى إلى نهضة عمرانية واجتماعية ويكفي أن نعرف أن عدد سكانها عند قدوم الحملة الفرنسية كان يقدر بحوالي ثمانية آلاف بلغ عددهم في عام ١٢٤٦ هـ / ١٨٣٠م مائة وثلاثين الفاً[٣٢]

أما العقبات التي واجهت إنشاء الترسانة ، وكيف تم التغلب عليها ، لم يكن الطريق سهلاً هيناً في سبيل إنشاء ترسانة بحرية سواء أكان ذلك لمحمد على أم سريزي ، فقد واجهتهما الكثير من المشكلات والعقبات ، وأدى ذلك إلى توقف العمل عدة مرات في الترسانة ، وذلك بسبب الظروف الصحية ، ومن شدة حرص محمد علي على سير العمل بالترسانة ، كان ينبه بضرورة الكشف الطبي على الحرفيين من نجارين ونشارين وحدادين قبل مباشرتهم العمل بالترسانة[٣٣] ، حيث انتشر الطاعون عام ١٢٥١ هـ / ١٨٣٥ ، وأدى ذلك إلى كثرة الوفيات الترسانة مما ترتب عليه تعطيل العمل عدة مرات بالإضافة إلى ذلك كان التجار والسماسرة يذيعون عن سريزى الأحاديث المفتراه، ما لا حصر له ونصه بما يرون اختراعه من التهم الشائنة ضده. ولم ينظر محمد على إلى هذه الوشايات[٣٤] ولم يكتف التجار الأوربيين بل حاولوا بشتى الطرق – صرف محمد على عن مشروعه لبناء السفن بالإسكندرية وذلك خوفاً على مصالحهم من الضياع ، ولكنه لم يلتفت إليهم بل أنه أنشأ مجلساً خاصاً لشراء لوازم السفن ، وجعل رئاسته إلى سريزي[٣٥] كما أن دسائس التجار الأوربيين لم تنته إلى هذا الحد ، بل أنهم كانوا يوردون بعض الأصناف التي تدخل في صناعة السفن مثل الأخشاب والحديد والنحاس ، أما أن تورد غالية الثمن أو رديئة الصنف[٣٦] وركزت مؤامرات بعض القناصل غير التسكانيين على إلغاء بناء بعض السفن في موانئ بلادهم كما أن الدولة العثمانية قامت بطرد نواب والى مصر من ساتاليا Satalia كارامانيا Karamania ، والأكثر من ذلك أن الباب العالي منع بشدة تصدير تلك الأخشاب إلى مصر ، وكان محمد على دائماً ينسحب بعيداً عن الساحة التي تركها لنجله إبراهيم باشا[٣٧]

كما انتهز الأتراك الفرصة ووضعوا العراقيل أمام سريزي ، ودبرت المؤامرات ضده ، كما أدى استقدام العمال الأوربيين لتعليم المصريين إلى إزعاج البيوت التجارية الأجنبية ، التي كانت قبل

ذلك نقوم بعملية شراء السفن واتصلوا بالعمال الأوربيين وحرضوهم على الثورة ، وقامت بعض الثورات في بعض الورش ، بل تحاول أكثر من ذلك إلى إتلاف إحدى السفن قبل نزولها إلى البحر وذلك بقطع أحبالها ولكنه قابل دسائسهم بجنان ثابت وإرادة قوية ، فكان يعالج ذلك بحكمة ، واهتم بمنع السرقات التي كانت تحدث وحسم ما يقع بمنع السرقات التي كانت تحدث وحسم ما يقع بين العمال المصريين والأوربيين ، ويعاقب المقصرين في أعمالهم ، وكان يتحمل المشاق في سبيل تعليم المصريين ، حتى إذا علم أنهم حذقوا الصنعة استغنى عن الأوربيين ، وساعد على ذلك امتثالهم وانكبابهم على العمل(٣٨) وكان الباشا يكافئ العمال المهرة ويعاقب الكسالى منهم بضربهم بالعصا ؛ لكنه تضايق كثيراً من قائد الترسانة القبطان نوري NURRY الذي لم يصل هناك إلا بعد نصف ساعة ، ولذا كان يرغب في معاقبته ، وبفضل توسلات الأميرال عثمان باشا وشفاعته تم العفو عنه(٣٩) .

وإزاء هذه العقبات والعراقيل والمعوقات طلب سيريزى بك من بوغوص أن يرفع استقالته إلى محمد على ، لكنه كان يقدر أمانته وعهد إليه بأعمال أخرى ، ومع ذلك أصر على الاستقالة واضطر محمد على لقبولها في عام ١٢٥١ هـ / فبراير ١٨٣٥م(٤٠) وعهد إلى المسيو هنرى وكان في عمله ماهراً ، ولكنه لم يكن يصلح لإدارة قسم بأكمله ، وقد عاد إلى فرنسا في أوائل عام ١٢٥٣ هـ / ١٨٣٧م وخلفه محمد أفندي وهو تركي عثماني تعلم الهندسة وبناء السفن في إحدى دور الصناعة الحكومية بإنجلترا ، ولكن لم يعط الفرصة لإظهار مواهبه ثم عهد إلى لطيف بك ، وبرغم لم يكن لديه الخبرة في بناء السفن إلا أنه استطاع أن ينظم الترسانة(٤١) .

واتصالا بأعمال واستكمالا لأعمال الترسانة فلم يفت لمحمد على أن يعنى ببناء الأحواض الجافة ، حيث أصدر أوامره إلى سريزي ، ببناء هذا الحوض ، كما أصدر أوامره للمختصين في عام ١٢٤٨ هـ/ ١٨٣٣م بتجهيز أورطة البلطجية كاملة لأعمال البناء في الحوض المذكور(٤٢) إلا أن العمل توقف بالحوض عام ١٨٣٤ ، حيث لم ينل رضا وإعجاب الباشا ونجله إبراهيم باشا(٤٣) وفي عام ١٢٥١ هـ / ١٨٣٥م أصدر محمد على أوامره إلى مطوش باشا ناظر البحرية بجمع مهندس الترسانة للمعاونة في العمل واتخاذ أقرب الطرق لاتمام العمل في أقصر مدة ممكنة(٤٤) كما أنه– أي محمد على – يهتم أشد الاهتمام بعدم حدوث أي تعطيل في بناء هذا الحوض ، وأن يراعى أن يكون متين البناء وأصدر أوامره إلى ناظر المباني بهذا الخصوص(٤٥) وأستائف العمل في الحوض عام ١٢٥٣ هـ / ١٨٣٧م وفي عام ١٢٥٤ هـ / ١٨٣٨م تولى المهندس الفرنسي موجيل MOUGEL إدارة الأعمال الخاصة بتشييد حوض إصلاح السفن الذي يجب أن يتم على أكمل وجه ، كما يهتم في الوقت نفسه ببناء الآلات والمرافئ تحت الماء حتى يمكن جر السفن الضخمة إلى البر بالآلات الرافعة لإصلاح ما بها من عيوب بحاجة ماسة إلى الإصلاح إن لم يكن جميعها فجزء منها على الأقل وقد قرر وقف جميع أعمال المصانع مؤقتاً عام ١٢٥٥ هـ / ١٨٣٩م باستثناء تلك الأعمال المتعلقة بالحوض وذلك بسبب الضائقة المالية التي تعاني منها الخزانة ، والتي لم تستطع حتى الوفاء بدفع رواتب ١١ شهراً متأخراً للقوات البحرية والبرية(٤٦) وتوقف العمل بالحوض عام ١٢٥٨ هـ / ١٨٤٢م ، لمدة وجيزة ثم عاد لاستئناف العمل(٤٧) وظهرت عقبات جديدة في عام ١٢٥٩ هـ / ١٨٤٣م ، ولكن موجيل وموشيليه Mouchelet تغلبا عليها (٢) ولم يتم بناء الحوض إلا في عام ١٢٦٠ هـ / ١٨٤٤م ، واشترك في بنائه المهندسان المصريان محمد مظهر و مصطفى بهجت(٤٨) .

أما المشاكل التي واجهت المشروع وكيف تغلب عليها وفي أثناء بناء الحوض ظهر أن عدد العمال المخصصين لهذا العمل غير كاف لاتمامه بالسرعة التي يرغب فيها محمد على ، ولذلك أصدر أوامره في عام ١٢٥١ هـ / ١٨٣٥م بتشغيل أفراد الغليون رقم ٥ في عملية إنشاء الحوض وأوصى بترتيب أفراد الغليونات الأخرى لاتمام هذا العمل[٤٩] وهناك عقبة أخرى فترجع في الأصل إلى طبيعة قاع البحر بهذه المدينة ، فإن هذا القاع طيني المادة إلى عمق ستين قدما تقريباً تحت الماء ، وكان المطلوب أن ينشأ فوق هذا القاع الرخو حوض متين البنيان موثق الأركان لا ينفذ منه الماء ، ومن السعة التي عمق الغاطس منها في الماء عشرون قدماً. فإذا ضم إلى هذا الارتفاع أربعة عشر قدماً وهو سمك الأساس الكافي لحمل ثقل السفينة المراد ترميمها ، فلا مناص إذن من بناية أرضية الحوض بهذا السمك من الحجر على عمق أربعة وثلاثين قدماً تحت الماء بحيث لا ينفذ الماء منها. وهو ما لا يأتي طبعاً على قاع طيني هش إلا إذا استعملت لتحقيق هذا الغرض وسائل خاصة[٥٠]

أما مونجل فلم تهن عزيمته أمام العقبات ولم تخذله صعوبتها بل رفع إلى محمد على تصميماً جليلاً محق التنفيذ – على بساطته – فقد اقترح عليه ما يأتي:-

اقترح أن تغرز بالمكان لبناء الحوض أوتاد من السمك بحيث تجعل الأرض مندمجة صلبة ، ومن الطول بحيث تهبط إلى القاع اليابس ، وقال إن هذه الأوتاد إذا وضعت على الوجه المتقدم صلحت لأن تكون أعمدة وقوائم لبناية الحوض. وأنه بعد توطيد المكان على المثال السابق وأحاطته بخط من أوتاد الأولى أخرى متتابعة تنزل من السياج وتختلف عن الأوتاد الأولى بطولها الذي تبلغ به إلى مستوى الأرصفة ، يصب خليط المونة المعروف بالبنيون الذي من خواصه التجمد في الماء بعد زمن قصير ، وتتكون منه كتلة جسيمة من البناء أو صخرة صناعية مصبوبة وأن يحفر الحوض في هذه الصخرة على مثال يجعل إغلاقه ميسوراً عقب مرور السفن إلى داخله بواسطة عوامة خاصة تشبه السفينة ، تغرق وتعوم بحسب الإرادة وهذه الطريقة تقريباً في إنشاء الحوض الجديد بثغر طولون[٥١]

وبعد أن تم التعرض لإنشاء الترسانة والخطوات التي اتخذت لبنائها والعقبات التي قابلتها وكيف تغلبت عليها وأيضاً بالنسبة أيضاً لإنشاء الحوض الجاف.وكان لابد من إعداد الكوادر اللازمة للعمل في الأسطول ويتمثل ذلك في إنشاء المدرسة البحرية لإعداد مثل هذه الكوادر ولم يكتف بذلك وأيضاً في إرسال البعثات والاستعانة بالخبرة الفرنسية في هاتين المجالين.

وبدأ بإنشاء محمد على معسكراً لتعليم البحارة من الجنود والأعمال البحرية ، ليكونوا بحارة الأسطول وجنوده ، فانتقاهم من كل المديريات وأعد لاقامتهم وتدريبهم الجهة الشمالية الشرقية من رأس التين ، بحيث اتسعت لعشرة آلاف نفس ، كما أعد لهم مركباً فوق البر بصواريه وقلوعهم لتعليمهم استعمال الأشرعة ولما تم تدريب البحارة وزعهم على السفن الحربية فانتظمت طوائف الجنود والبحارة وصار نظامهم يضارع الأنظمة البحرية في الأساطيل الأوربية. وإلى جانب المعسكر البحري للتعليم أسس محمد على باشا مدرسة بحرية لتخريج الضباط البحريين على ظهر أحد السفن الحربية الراسية بميناء الإسكندرية[٥٢] وكما استعان والى مصر بضباط فرنسيين لإنشاء المدارس الحربية ، فقد فعل نفس الشئ بالنسبة للمدرسة البحرية فالتحق بخدمته الضباط البحريين الفرنسيين "لوتلييه" Le Tellier وجستان Justin ، وفيلينك Villenique وبيسون ليقوموا بتدريب وتعليم

المصريين الفنون البحرية[٥٣] واقتبست المدرسة نظاماتها الجديدة من النظم الفرنسية المتبعة بالمدارس البحرية بفرنسا[٥٤].

ولم يكتف محمد على بإنشاء المدرسة البحرية بل كان يختار بعض الضباط البحريين ويرسلهم إلى إيطاليا وفرنسا وإنجلترا في بعثات علمية لاتمام علومهم بها ، وممارسة الفنون البحرية على ظهر السفن الحربية الأوروبية. ففي عام ١٢٢٤ هـ / ١٨٠٩م أرسل عثمان نور الدين بناء على وساطة يوسف بكتى قنصل السويد العام بمصر في بعثة علمية إلى ميلانو وبييزا وليفورنو بالولايات الإيطالية حيث مكس بها نحو خمس سنوات ، ثم انتقل إلى باريس فأتم في معاهدها العلوم الحربية والبحرية وتلقى فنون السياسة وإدارة الحكم ولبث بها سنتين عاد على أثرهما إلى مصر في خلال سنة ١٢٣٣ هـ/ ١٨١٧م وفي نفس العام أوفد الوالي في بعثة علمية إلى فرنسا حسن الإسكندراني ومحمود شنن ومحمود نامى بمعية المسيو دروفتى Drovetti قنصل فرنسا بمصر وقت إشرافه[٥٥] . وفي عام ١٢٤٤ هـ / ١٨٢٨م ، أرسل محمد على إلى فرنسا ستة تلاميذ لتعلم الإنشاءات البحرية بثغر طولون[٥٦] وأرسل في عام ١٢٤٥ هـ / ١٨٢٩م ، ٣٢ شابا مصريا إلى مرسيليا بالإضافة إلى الموجودين هناك ليتعلموا فن البحرية هناك[٥٧] وفي سنة ١٢٤٦ هـ / ١٨٣٠م أرسل إلى فرنسا تلميذين تخصصا في صناعة إنشاء السفن وعادا إلى مصر بعد ذلك[٥٨] وفي عام ١٢٤٨ هـ / ١٨٣٢م أرسل بعثة إلى فرنسا في ترسانة برست لتعلم البحرية ، ومنهم حسن الاسكندراني الذي أصبح ناظر البحرية فيما بعد ومحمود نامي الذي تولى قائد الغليون الإسكندرية[٥٩] ومحمد شنان الجركسى الذي تولى وكيل العمارة البحرية[٦٠] وتعلم علم الإدارة البحرية والهندسة العسكرية[٦١] .

هكذا كان ميلاد الأسطول المصري بمراحله الثلاث في عهد محمد على ولكن عندما حدد فرمان ١٨٤١ م قوة مصر البرية والبحرية ، فقرر بالا تزيد قوة مصر البرية على ثمانية عشر ألف جندي في وقت السلم وما لا يزيد محمد على من قوته البحرية إلا بأمر من السلطان ومع ذلك فلم تقل عناية والى مصر بالقوة البحرية بل ظلت عنايته بأسطوله في البحرين الأحمر والمتوسط على ما هي عليه ولكن اهتمامه بدأ يتحول إلى الناحية التجارية ، فترسانة الإسكندرية يجب أن تستمر في بناء السفن التجارية التي ستنمى موارد مصر الاقتصادية بالإضافة إلى الأعباء المالية التي نتجت من حرب الشام قد قيدت نشاطه إلى حد كبير فمصير البحرية قد حدده اعتباران هامان ، هما قيود فرمان عام ١٨٤١ على بناء السفن الحربية ، والضغط المالي على مصر كأثر من آثار حروب الشام ، وفي ضوء هذين الاعتبارين حاول والى مصر أن يكيف ظروفه ، فاستمرت دار الصناعة في الإسكندرية في بناء السفن التجارية اللازمة لنمو النشاط التجاري كما قامت الترسانة بضع الآلات والمعدات اللازمة لبناء القناطر الخيرية وأشرف على هذا العمل المهندس الفرنسي موجيل[٦٢] .

وفي عهد عباس باشا ساءت حالة البحرية المصرية ، وأخذت في الاضمحلال بعد أن كانت قوة زاهرة ، ويرجع ذلك إلى سببين : أولهما عام وهو إهمال الوالي شتى أعمال العمران ، وثانياً كراهيته لعمه الأمير محمد سعيد باشا الذي نشأ في البحرية ، وكان خامس أمراء البحار في الأسطول المصري في عهد محمد على ، فحقد عباس على البحرية لحقده على الأمير سعيد ، فأهمل شأنها وتعطلت أعمال دار صناعة السفن ووقف إصلاح الوحدات البحرية فسرى إليها العطب وتناولها التلف. غير أنه لما نشبت في ١٢٧٠ هـ / ١٨٥٣م الحرب بين الدولة العثمانية والروسيا طلب السلطان عبد المجيد إلى عباس الأول أن يمده بالجند والأساطيل وفقا للفرمانات الشاهانية ، فلبى

عباس نداءه وفتح أبواب دار الصناعة البحرية المعطلة وجهز على وجه السرعة أسطولا عهد بقيادته إلى حسن الإسكندراني باشا.

وعلى الرغم من البعثات العلمية الست التي أرسلها عباس الأول إلى النمسا وإنجلترا وفرنسا والولايات الإيطالية والولايات الألمانية والتي بلغ عدد أعضائها ٤٨ تلميذاً لم يفكر الوالي في إيفاد طالب واحد للتخصص في الشئون البحرية أو في صناعة السفن(٦٣).

هوامش البحث

(1) عبد الكريم مدون ، فرنسا ونظرية التحديث في مصر في عهد محمد على ، ضمن كتاب ، إصلاح أم تحديث ، مصر في عصر محمد على ، تحرير ، رؤوف عباس ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ٢٠٠٠ ، ص ٤٤٧.

(2) عبد الكريم مدون ، فرنسا ونظرية التحديث في مصر في عهد محمد على ، ص ٤٢٠

(3) غليون ، وغاليون ، وغالون ، وقليون ، وقاليون ، يجمع على غلايين مغلاوين ، والكلمة معربة عن الإسبانية Galon وهو الفرنسية Gallion وبالإنجليزية Galleon وبالإيطالية Galeone ، وقد أخطأ "جاوير" عند ترجمته Galleys على أنه الغلايين ، والأشهر ترجمته إلى شواني . وقد وصفه "دوزي" بأنه نوع من المراكب عالي الأطراف. واكتفى "يحيى الشهابي" عند التعريف به بأنه قال :"ضرب من المراكب الشراعية الأسبانية" وتصنف المعاجم الإنجليزية والفرنسية بأنه مركب أسباني ضخم ، يمتاز بعظم المقدم والمؤخر، كان يستعمل في الغالب لحمل كنوز مناجم بيرو والمكسيك إلى أسبانيا وذكره "الأدهمي الطرابلسي" فقال: "فلم نزل والغليون بنا يسير .... حتى رمينا مينه حيفا بعد خمسة أيام" ، فهو على هذا كان يستعمل لنقل المسافرين أيضاً ، وقد وقع اللفظ في حكايات" ألف ليلة وليلة" كنوع من المراكب التي تستعمل في القتال وفي نقل المسافرين وقد برز هذا النوع كمركب حربي كبير في الفترة الممتدة من أواخر القرن الخامس عشر إلى أوائل القرن السابع عشر ، فكان يشكل إحدى قطع الأساطيل العثمانية والأوربية في البحر المتوسط ، ويشير "سرهنك" إلى أن هذا النوع استمر معروفاً بهذا الاسم حتى أوائل القرن السابع عشر ، ثم عرف فيما بعد – حتى أواخر القرن التاسع عشر – باسم القباق – إلا أن "سرهنك" استمر يستعمل هذا الاسم – بجانب لفظ قباق – فيما تعرض له من أحداث حتى مختتم القرن التاسع عشر - -

-- وقد حدد "سرهنك" إبعاد بعض الغلايين الكبيرة فقال – في حوادث عام ١٠٩٥هـ / ١٦٨٤م – "وكانت الدولة العثمانية" شيدت في الوقت المذكور عشر سفن كبيرة من نوع الغليون ، منهما اثنتان طول كل واحد منهما ٥٠ ذراعاً - أي ١١٠ أقدام إنجليزية – وطول كل واحدة من الثمانية الأخرى ٤٥ ذراعاً" كذلك ذكر عدد ما يحمله بعضها من مدافع ، فقال – في حوادث سنة ١٢١٨هـ / ١٨٠٣م – كانت قوة بحرية الدولة العثمانية مركبة من أربع سفن من نوع الأوج أنباري ، بكل واحدة مائة مدفع ، وعشرين غليونا يحمل كل واحد سبعين أو تسعين مدفعاً .... إلخ. وكان لمصر أسطول من الغلايين المعروفة باسم "قباق" عددها أحد عشر غليوناً أو قباقا ، وذلك في الفترة الممتدة من سنة ١٢٤٦- إلى ١٢٥٤هـ / ١٨٣١- ١٨٣٩م ، وكانت

هذه الغلايين مجهزة بالمدافع التي يتراوح عددها في كل غليون ما بين ٨٤ ، ١٠٦ مدافع ، وكان كل غليون منها يسع ما بين ٧٣٦- ١٠٩٧ من الأفراد. وكانت الغلايين بعض قطع الأسطول المصري الذي اشترك في حرب القرم – في عهد عباس – وكان كل غليون منها مزوداً بمائة مدفع ، ويحتوي على ١٠٤٠ مقاتلاً. [انظر ، درويش النخيلى ، السفن الإسلامية على حروف المعجم ، الإسكندرية ١٩٧٤ ، ص ١٠٤].

(4) جميل خانكى ، تاريخ البحرية المصرية ، دار الكتب القاهرة ١٩٤٨ ، ص ٢٥٠ محمد محمود السروجي ، البحرية المصرية في العصر الحديث ، ضمن كتاب البحرية المصرية ، الإسكندرية ١٩٧٤ ، ص ٦١٥.

(5) دار الوثائق القومية بالقاهرة ، المعية السنية ، الدفتر رقم ١ ، وثيقة رقم ٢٣ بتاريخ ٢٣ ربيع الثاني عام ١٢٢٤ هـ / ١٨٠٨م ، صورة ما حرر إلى الدولة العلية من طرف محمد على ، وسوف نذكر اسم الدفتر ورقم الوثيقة بعد ذلك.

(6) المعية السنية دفتر رقم ١ ، وثيقة رقم ٣ ، بتاريخ ١٦ ذي الحجة ١٢٢٤هـ / ١٨٠٩ من السيد عثمان نائب السلطان إلى محمد على.

(7) المعية السنية دفتر رقم ١١ مسلسل ٣٣٥ ، بتاريخ ١٨ جمادى الأولى عام ١٢٣٨هـ/ ١٨٢٢م من المعية السنية إلى الخواجة بوغوص.

(8) G.Douin, Les premier Frogatos De M. Ali p.5.2

(9) G.Douin, Les Mission Milliraire Françis au preside de M.Ali. P.61.

(10) الفرقاطة : فرقاطة وفرقطون أو فركطون : والجمع: فراقط ، وفراقيط ، وفرقاطات ، ويطلق عليها بالإيطالية والأسبانية Fregata وبالفرنسية Fregate والفرقاطة نوع من السفن الحربية الخفيفة المتوسطة الحجم ، استعملها الأوربيون والعثمانيون في حوض البحر المتوسط وفي البحر المتوسط منذ أوائل القرن السابع عشر ، وعرفت مصر هذا النوع من السفن الحربية منذ أوائل القرن التاسع عشر وأدخلته ضمن قطع أسطولها [للمزيد ، انظر ، درويش النخيلى ، السفن الإسلامية ، ص ١١٥].

(11) قرويت والجمع قراويت ، وقراويط ، والقرويت معروف في الإنجليزية باسم Corvet أو Corvette ويعنى نوعا من المراكب الحربية المزودة بصف واحد من المدافع على الجانبين ويطلق عليه بالفرنسية لفظ Corvette أيضاً ، ويفسر على أنه في سفينة حربية قديمة وسط بين الفرقاطة والأبريق ، ويميل البعض إلى إرجاع لفظ قرويت إلى أصل عربي ، فهو لديهم مأخوذ من كلمة غراب ، السفينة الحربية المعروفة في العصور الوسطى ، ولم يستعمل هذا اللفظ الجديد إلا في أواخر القرن السادس عشر وأوائل القرن السابع عشر ليدل على نوع من السفن الحربية الخفيفة. [انظر درويش النخيلى ، السفن الإسلامية ، ص ١٢٦].

(12) إبريق ، الإبريق – في اللغة – الإناء ، وجمعه أباريق ، فارسي معرب ، وأصله بالفارسية: "آب رى" وأبريه بهذا المعنى أو "آبريز" بمعنى صب الماء. وقد تكون "ترجمته أحد شيئين : أما أن يكون طريق الماء ، أو صب الماء على هيئة" وقد ورد ذكره بهذا المعنى في الآية الكريمة" يطوف عليهم ولدان مخلدون بأكواب وأباريق" الواقعة سورة ٥٦ آية ١٧. وقد استعمل هذا اللفظ في القرن التاسع عشر الميلادي للدلالة على نوع من السفن الحربية الخفيفة العاملة في حوض البحر المتوسط ، وإن كانت الدلائل تشير أيضاً إلى أن العثمانيين عرفوا هذا النوع من السفن منذ أوائل القرن الثامن عشر الميلادي ، وكان الإبريق أحدى قطع الأسطول المصري في القرن التاسع عشر الميلادي. [انظر ، درويش النخيلى ، السفن الإسلامية ، ص١].

(13) على مبارك ، الخطط التوفيقية الجديدة لمصر القاهرة ومدنها وبلادها القديمة والشهيرة ، الجزء السابع ، مدينة الإسكندرية ، الطبعة الثانية عن طبقة بولاق سنة ١٣٠٥ هـ ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٧ ، ص ١٤٠ عمر طوسون ، صفحة من تاريخ مصر في عهد محمد على ، ص ٦٥ ، ٦٦ .

(14) أ.ب. كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ترجمة محمد مسعود ، دار الموقف العربي ، القاهرة ، الطبعة الثالثة عام ٢٠٠١، ص ٥١٥ ، ٥١٦.

(15) أمين سامي باشا ، تقويم النيل ، الجزء الثاني ، دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة ، الطبعة الثانية ، القاهرة ١٤٢٣هـ / ٢٠٠٣م ، ص ٣٢٣

(16) أمين سامي باشا ، تقويم النيل ، جـ٢ ، ص ٣٢٦.

(17) نفسه ، جـ٢ ، ص ٣٢٨.

(18) نفسه ، جـ٢ ، ص ٣٢٩.

(19) نفسه ، جـ٢ ، ص ٣٣٣ .

(20) انجلو ساماركو ، وثائق البحرية المصرية في عهد محمد على ، المساهمة الإيطالية ، مراجعة وتقديم حسين محمود ، ترجمة من الإيطالية ولاء عفيفي ، دار الكتب والوثائق القومية ، الإدارة المركزية ، إدارة الترجمة ، القاهرة ١٤٢٦هـ / ٢٠٠٥م ، ص ٧٩.

(21) انجلو ساماركو ، وثائق البحرية المصرية في عهد محمد على ، ص ٨٠ ، ٨١ .

(22) انجلو ساماركو ، المرجع السابق ، ص ١٢٦ .

(23) محمد فؤاد شكري ، وآخران ، بناء دولة مصر محمد على ، ص ٤٨٦ .
(24) انجلو ساماركو ، وثائق البحرية المصرية في عهد محمد على ، ص ١١٢ ، ١١٣ .
(25) انجلو ساماركو ، المرجع السابق ، ص ١٢٨ .
(26) نفسه ، ص ١٢٩ .
(27) محمد محمود السروجي ، البحرية المصرية في العصر الحديث ، ص ٦١٨ .
(28) محمد فؤاد شكري وآخران ، بناء دولة مصر محمد على ، ص ٤٨٥ .
(29) بك ، وهي كلمة تركية من بيوك أي كبير أما بيك بباء مثناه تحتية بعد الباء الموحدة التحتية فهي خطأ. ومن معانيها أيضاً أمير. حاكم رئيس آمر. وقد عرف العثمانيون هذا اللقب منذ عصر مبكر ، فقد أنعم علاء الدين السلجوقي على رأس البيت العثماني بلقب بك. بل إن الحكام الثلاثة الأول من الأربعين حاكماً العثمانيين يعتبرون بكوات بينما الباقي سلاطين. ولم يكن هذا اللقب في بداية الأمر وراثياً ، غير أنه أصبح وراثياً بمرور الوقت ، فقد أصبح من المعتاد أن تنتقل الرتبة إلى الابن وراثياً وإن وجد اختلاف كبير في هذا الشأن بين مختلف ولايات الامبراطورية العثمانية. [انظر ، مصطفى بركات ، الألقاب والوظائف العثمانية ، دراسة في تطور الألقاب والوظائف منذ الفتح العثماني لمصر حتى إلغاء الخلافة العثمانية [من خلال الآثار والوثائق والمخطوطات) ١٥١٧- ١٩٢٤م ، دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ٢٠٠٠ ، ص ١٥٨- ١٥٩).
(30) أمير اللواء ، لقب فخري رسمي يحدد درجات وظيفة بعينها مثله لقب باشا ، بك ، أفندي ، ويعنى هذا اللقب أن حائزه صاحب لواء سلطاني أي من حقه أن ترفع له رايه سلطانية في موكبه ، دليلاً على ارتفاع مكانته ، وكان هذا الحق في مصر العثمانية للباشا صاحب الولاية والبكوات الصناجق الأربع والعشرين الذين يختارون سنوياً منذ عهد سليم ، ويعهد إليهم بالمناصب الهامة في إدارة مصر مثل حكم الأقاليم والدفتدارية وإمارة الحاج.

إذ إن بعض الولايات والتي كان يحكمها أمير الأمراء أو مدير مثل ولاية مصر ، كانت تقسم إلى أقسام إدارية أصغر تعرف بالسنجق بلقب حاكمها أمير اللواء. وقد وصل عدد السناجق في الدولة العثمانية إلى ٢٩٠ سنجقاً يحكمها بكوات يعقد لهم لواءها. [انظر ، مصطفى بركات ، الألقاب والوظائف العثمانية ، ص ١٥٣ ، ١٥٤].
(31) جميل خانكى ، تاريخ البحرية المصرية ، ص ٢٥٦ ـــ ٢٦٠ .
(32) على مبارك ، الخطط التوفيقية ، جـ ٧ ، ص ٢٠ .
(33) الأوامر والمكاتبات الصادرة من عزيز مصر محمد على ، إشراف رءوف عباس حامد ، دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة عام٢٠٠٥ ، المجلدالأول ، ص ٤٠٨ ، بتاريخ ٤ شعبان عام ١٢٥٠ هـ / ١٨٣٤ .
(34) محمد فؤاد شكري وآخران ، بناء دولة مصر محمد على ، ص ١٤٣ .
(35) كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ص ٣٦٤ .
(36) اسمعيل سرهنك ، حقائق البحار جـ٢ ، ٢٤٢ .
(37) على مبارك ، الخطط التوفيقية ، جـ٧ ، ص ١٤٠ . جميل خانكى ، تاريخ البحرية المصرية ، ص ٢٦٦ .
(38) كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ص ٣٦٤ .
(39) انجلو ساماركو ، وثائق البحرية في عهد محمد على ، المساهمة ، ص ١٥٩ .
(40) محمد فؤاد شكري وآخران، بناء دولة محمد على ، ص ١٤٣.
(41) محمد فؤاد شكري وآخران ، بناء دولة محمد على ، ص ٤٨٧
(42) الأوامر والمكاتبات الصادرة من عزيز مصر محمد على ، أمر رقم ١٨٩٠ إلى زكى أفندي مأمور ديوان الإسكندرية بتاريخ ١٩ صفر عام ١٢٤٩ هـ/ ١٨٣٣م.
(43) ساماركو ، المرجع السابق ، ص ١٨٠ .
(44) دفتر رقم ٧٦ معية تركي ص ١٠ بتاريخ ٢٤ ذي الحجة عام ١٢٥١ هـ/ ١٨٣٥م. أمر من المعية إلى مطوش باشا.
(45) دفتر ٧٦ تركي ص ٧ بتاريخ ٢٩ ذي الحجة عام ١٢٥١ هـ/ ١٨٣٥م. أمر من المعية السنية إلى مطوش باشا.
(46) ساماركو ، المرجع السابق ، ص ١٨٥ .
(47) المرجع نفسه ، ص ٢١٢ .
(48) كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ص ٣٨٠ .
(49) دفتر رقم ٧٦ ، ص ١٠ ، بتاريخ ٢٤ ذي الحجة عام ١٢٥١ هـ/ ١٨٣٥م.

(50) أ . ب . كلوت بك ، لمحة عامة إلى مصر ، ص ٥٣٠ .

(51) أ . ب . كلوت ، المرجع السابق ، ص ٥٣١ .

(52) جميل خانكى ، تاريخ البحرية المصرية ، ص ٢٦٧ ، ٢٦٨ .

(53) محمد محمود السروجي ، البحرية المصرية في العصر الحديث ، ص ٦٣١ .

(54) عمر طوسون ، صفحة من تاريخ مصر في عهد محمد على ، ص ٦٨ .

(55) جميل خانكي ، تاريخ البحرية المصرية ، ص ٢٦٩ ، ٢٧٠ .

(56) جميل خانكي ، المرجع السابق ، ص ٢٧١ .

(57) انجلو ساماركو ، وثائق البحرية المصرية في عهد محمد على ، ص ١٢٦.

(58) جميل خانكي ، تاريخ البحرية المصرية ، ص ٢٧١ .

(59) عمر طوسون ، البعثات العلمية في عهد محمد ثم في عهدي عباس الأول وسعيد عن الطبعة الأولى ١٣٥٣ هـ / ١٩٣٤م ، مكتبة الآداب القاهرة ٢٠٠٤ ، ص ٣٧ ، ٣٨.

(60) عمر طوسون ، البعثات العلمية في عهد محمد على ثم في عهدي عباس الأول وسعيد ، ص ٤٦ .

(61) عمر طوسون ، المرجع السابق ، ص ٤٩ .

(62) محمد محمود السروجي ، تاريخ البحرية المصرية في العصر الحديث ، ص ٦٥٣ .

(63) جميل خانكي ، تاريخ البحرية المصرية ، ص ٢٤٤ .

المصادر والمراجع

أولاً: وثائق غير منشورة:

دار الوثائق القومية بالقاهرة:

١) دفاتر معية تركي:

هي دفاتر قيودات ، قيدت فيها المكاتبات بالتركية بين المعية والدواوين والأقاليم – وهي مترجمة باللغة العربية.

٢) سجلات الترسانة عربي:

وهي عبارة عن سجلات صادرة وواردة ، وفيها وثائق متعلقة بالترسانة.

٣) سجلات مصلحة الأخشاب:

وهي عبارة عن وثائق تتعلق بالأخشاب الخاصة لصناعة السفن التي انشئت بترسانة الإسكندرية.

٤) محفظة ١١٤ ، وبها بعض الوثائق عن البعثات التي كان محمد على يرسلها إلى الخارج.

ثانياً: المراجع العربية:-

(١) أ . ب . كلوت بك:

لمحة عامة إلى مصر ، ترجمة محمد مسعود ، دار الموقف العربي ، الطبعة الثالثة ، القاهرة عام ٢٠٠١ .

(٢) أمين سامي باشا:

تقويم النيل ، الجزء الثاني ، دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة الطبعة الثانية ١٢٤٣ هـ / ٢٠٠٣ .

(٣) انجلوساماركو:

وثائق البحرية المصرية في عهد محمد على ، المساهمة الإيطالية ، مراجعة وتقديم حسن محمود ، ترجمة من الإيطالية ولاء عفيفى النحاس ، دار الكتب والوثائق القومية ، القاهرة ٢٠٠٥ .

(٤) الأوامر والمكاتبات الصادرة من عزيز مصر محمد على ، إشراف رءوف عباس حامد ، دار الكتب والوثائق القومية بالقاهرة عام ٢٠٠٦ .

(٥) جميل خانكي:

تاريخ البحرية المصرية ، دار الكتب المصرية ، القاهرة ١٩٤٨.

(٦) درويش النخيلي:

السفن الإسلامية على حروف المعجم ، الإسكندرية ١٩٧٤.

(٧) عبد الكريم مدون:

فرنسا ونظرية التحديث في مصر في عهد محمد على ، ضمن كتاب ، إصلاح أم تحديث ، مصر في عصر محمد على ، تحرير رؤوف عباس ، المجلس الأعلى للثقافة ، القاهرة ٢٠٠٠

(٨) علي مبارك:
الخطط التوفيقية الجديدة لمصر القاهرة ومدنها وبلادها القديمة الشهيدة ، الجزء السابع ، مدينة الإسكندرية ، الطبعة الثانية عن طبعة بولاق سنة ١٣٠٥ هـ / الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ١٩٨٧.
(٩) عمر طوسون:
صفحة من تاريخ مصر ، الجيش المصري والبحري ، القاهرة ١٩٣٨ .
(١٠) عمر طوسون :
البعثات العلمية في عهد محمد على ثم في عهدي عباس الأول وسعيد – عن الطبعة الأولى ١٣٥٣ هـ / ١٩٣٤م. مكتبة الآداب القاهرة ٢٠٠٤.
(١١) محمد فؤاد شكري ، عبد المقصود العناني ، سيد خليل.
بناء دولة مصر محمد على ، السياسة الداخلية ، دار الفكر العربي ، القاهرة ١٩٤٨.
(١٢) مصطفى بركات:
الألقاب والوظائف العثمانية ، دراسة في تطور الألقاب والوظائف منذ الفتح العثماني لمصر حتى إلغاء الخلافة العثمانية [من خلال الآثار والوثائق والمخطوطات] ١٥١٧- ١٩٢٤ . دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، ٢٠٠٠
.(١٣) محمد محمود السروجي:
البحرية المصرية في العصر الحديث ، ضمن كتاب البحرية المصرية الإسكندرية ١٩٧٤
ثالثا: المراجع الأجنبية:

- G. Douin,
Les premier Frogatos De M. Ali, 1824. 1827, sociétes Royale de le caire 1826 Geographie d.Egypt puplication specials.
- G. Douin,
Les Mission Millitaire Françis aupres de M. Ali, Correspondance des Generaux Billiand et Beyer, sociéte Royal de Geographie de Egypt puplication speciales, Le Caire, 1929.